

Risto Sarvas:

# HARSINNAN AJATUS

## kitkettävä ammattikunnastamme

Aikakauslehden tässä numerossa olevan julkilausuman allekirjoittajat kokoontuivat yhteiseen neuvotteluun marraskuun 5. päivänä. Allekirjoittanut, joka tässä neuvottelussa piti pöytäkirjaa, on seuraavaan koonnut tärkeimmät siinä esille tulleet ajatukset.

### Harsinnan määritelmä.

Harsinta-sana merkitsee Suomen kielessä alkuaan samaa kuin harventaminen. Sitä mukaa kuin metsänhoidollinen ammattisanastomme on kehittynyt, harvennus on erotettu merkitsemään metsikön kasvatamiseen tähtääviä toimenpiteitä ja harsinta on jäänyt merkitsemään erilaisia joko metsikön uudistamiseen johtavia tai metsänhoidollisessa mielessä täysin suunnitelmattomia poimintahakkauksia. Nykyisin käytetään metsäsanastossamme harsintaa kolmessa asiallisesti katsoen täysin eri yhteydessä: 1. varsinainen harsinta, 2. lohkoharsinta eli keskitetty harsinta ja 3. epämääräinen harsinta l. lyhyesti vain harsinta. Tarkasteltakoon näitä hieman lähemmin.

1. Varsinainen harsinta on talousmuoto, jonka vastakohtana on jaksottainen metsätalous. Varsinaiseen harsintaan sisältyy näin ollen mitä moninaisimpia toimenpiteitä, sekä kasvattamiseen että uudistamiseen tähtääviä. Tämä talousmuoto pyrkii sellaiseen metsikkömuotoon, jossa kaikki läpimittaluokat pikku taimista järeihin tukkipuihin kasvavat rinnatusten ja miltei päälletystenkin. Eri kokoisten puiden keskinäiset runsaussuhteet pyritään järjestelemään sellaisiksi, että sitä mukaa kuin järeitä puita hakataan pois, on aina tilalla lähinnä pienempiä puita. Näin metsikön rakenne pysyy hakkuusta toiseen kautta aikojen olennaisesti muuttumatta. Mitään kiertoaikaa ei siis voida erottaa kuten jaksottaisessa metsätaloudessa, joka on saanut nimensä juuri siitä, että metsikön kehitys tapahtuu kiertoajan pituisina jaksoina.

On selvää, että tämä on toteutettavissa vain sellaisten puulajien kohdalla, jotka sietävät runsaasti varjostusta, kuten esim. varsinainen jalokuusi (*Abies pectinata*) tai punapyökki (*Fagus silvatica*). Puuttumatta niihin vaikeuksiin, joita varsinaisen harsinnan toteuttaminen on tuottanut sille ilmastollisesti ihanteellisissakin olosuhteissa, on tässä syytä todeta, että edellä mainittujen »varjopuiden» levinneisyysalueiden poh-

joisrajat merkitsevät myös varsinaisen harsinnan pohjoisrajaa. Esim. metsätieteellisen tutkimuslaitoksen kokeet Tuusulan Ruotsinkylässä, joissa on yritetty toteuttaa varsinaista harsintaa tuoreiden kankaiden kuusikoissa, ovat johtaneet täysin kielteiseen tulokseen: minkäänlaista elinvoimaista harsintarakennetta ei ole syntynyt, vaan lähinnä erottuu kaksi kerrosta, järeä päällyspuusto ja epätasainen, matala taimisto. Näiden kerrosten välillä on sitten joitakin kituvia välipuita.

2. Lohkoharsinta eli keskitetty harsinta on eräs jaksottaisessa metsätaloudessa käytetty uudistushakkausmenetelmä. Se kohdistuu metsikköön siis vain uudistamisvaiheessa. Tässä on eräs oleellinen ero varsinaiseen harsintaan verrattuna. Itse asiassa yhtäläisyyksiä onkin niin vähän, että harsinta-sanan käyttäminen tässä yhteydessä on enemmän sekaannusta aiheuttava kuin selventävä.

3. Epämääräinen harsinta l. lyhyesti harsinta ei ole mikään metsänhoidollinen hakkaustapa, vaan luonnonvarojen tyhjentämistä, jolle on ominaista, että hakkuuta suoritettaessa ja poistettavia puita valittaessa lähtökohtana on hakattava puutavara tai puutavaralajit eikä kulloinkin edessä olevan metsikön metsänhoidollinen tila. Tällaisesta lähtökohdasta on seurauksena, että hakkuu kohdistuu erityisesti puuston järeimpään tai muuten arvokkaimpaan osaan, koska se siten muodostuu rahallisesti antavimmaksi. Jo tässä on syytä korostaa, että tällainen puhdas exploatoiminen tavallisesti alkaa jo keski-ikäisissä, vasta kasvatusvaiheessa olevissa metsiköissä. — Kun seuraavassa puhutaan harsinnasta, tarkoitetaan juuri tällaista epämääräistä harsintaa.

### Harsinnan yleisyys.

Metsiemme taloudellisen hyväksikäytön alkaessa viime vuosisadan jälkimmäisellä puoliskolla, sahapuiden harsinta oli ainoa hakkaustapa ja itse asiassa ainoa taloudellisesti mahdollinen hakkaustapa. Sitä mukaa



Kuva 1. Tämän Tuusulan Ruotsinkylässä kasvaneen valokuvattaessa (12. 6. 1940) suhteellisen kauniin puolukkatyyppin mäntysiemenpuuasennon aikaisemmista vaiheista tiedetään seuraavaa. Metsikkö on n. v. 1820 noussut jokseenkin tasaisena männikkönä kuloalalle. Myöhemmin siihen on ilmaantunut kuusta alikasvokseksi. 27—28/8 1890 kohtasi männikköä ankara myrskyntuho, joka kaasi nähtävästi kaikki valittsevan latvuskerroksen puut; jäljelle jäi vain 3 ja 4. latvuskerroksen puita (nykyisten puiden sädekasvun kulusta päätellen). Nämä puut ovat sen jälkeen vähitellen toipuneet, mutta yllättävän hitaasti. V 1933 suoritettiin metsikössä siemenpuuhakkaus, jossa poistettiin n. 110 m<sup>3</sup>/ha ja jätettiin parhaat männyt jällelle siemenpuiksi. Siemenpuiden keskipituus on välittömästi tuhon jälkeen v. 1890 ollut 10.5 m. valokuvaa otettaessa v. 1940 se oli 14.4 m. Pituuden lisäys on ollut siis vain 8.0 cm/v. Vertauksen vuoksi mainittakoon, että kasvu- ja tuottotaulujen mukaan vastaavanpituisten 1. latvuskerroksen puiden pituuden lisäys on 50 vuoden kuluessa keskimäärin n. 23.2 cm/v. eli n. kolme kertaa niin suuri. Kuvasta voidaan vieläkin nähdä useissa puissa selvä raja vanhan kitumalla kehittyneen ja uuden lisälatvuksen välillä (raja on merkitty katkoviivoilla).

On selvää, että harsinta, joka yleensä olennaisesti nojaa 3:n ja 4. n latvuskerroksen puiden elpymiskykyyteen, johtaa pahasti vajuatuotteisiin metsikköihin.

kuin pienen puutavaran menekki on lisääntynyt, ovat metsänhoidolliset hakkuut kuitenkin käyneet välittömästäkin yhä kannattavammiksi. Ja puutavaran nykyinen arvo on suorastaan pakottanut metsiensä tilasta piittaamattomimmatkin metsänomistajat oman ilmei-

sen etunsa vuoksi kiinnittämään yhä enemmän huomiota metsiensä hoitamiseen. Luulisi näin ollen, että maassamme nykypäivinä olisi yleisesti siirrytty metsänhoidollisen ja taloudellisen arvostelun kestäviin hakkaustapoihin. Näin ei valitettavasti kuitenkaan ole käynyt.

Tämä näkyy selvästi mm. molempien valtakunnan metsien arviointien tuloksista.

Ensimmäisen arvion mukaan, joka kohdistui lähinnä vuosina 1912—1921 toimitettuihin hakkuihin, oli Etelä-Suomen yksityismetsissä kasvullisilla metsämailla suoritettujen kaikkien arviointia edeltäneiden hakkuiden määrästä harsinnan luonteisia tai muuten epämääräisiä tai hävittäviä ja pilaavia n. 77.2 %. Toisessa arvioinnissa, joka kohdistui vuosina 1927—38 suoritettuihin hakkuihin, epämääräiset harsintahakkaukset eivät esiintyneet omana ryhmänä, vaan ne, jotka suinkin voitiin, yhdistettiin harvennus- ja väljennyshakkauksiin, ja loput esiintyvät laadultaan epämääräisinä hakkauksina ja hävityshakkauksina. Siitä päätellen, että toisessa arvioinnissa harvennushakkausista vain 32 % ja uudistushakkausista vain 24 % on arvosteltu suoritustavaltaan hyviksi, harsinnan ote yksityismetsissämme, joskaan ei niin räikeissä muodoissa kuin aikaisemmin, on edelleen erittäin syvälleläpää.

Miten vähän metsissämme loppujen lopuksi suoritetaan metsänhoidollisen arvostelun kestäviä uudistushakkauksia, ilmenee kourautuntuvasti mm. siitä, että aineiston kerääminen niitä koskevaan tieteelliseen tutkimukseen on osoittautunut kovin vaikeaksi.

### Harsinnan arvostelua.

Kun tarkastellaan harsinnan vaikutusta meikäläisiin metsiin, on kiinnitettävä huomiota harsintametsien uudistumissuhteisiin ja niiden tuottoon.

Harsintametsien uudistumissuhteissa on tärkeitä eroja eri metsikkömuotojen ja -lajien välillä. Monet uudistumista koskevat ristiriitaiset käsitykset johtuvat ilmeisesti siitä, että on liiaksi yleistetty paikallisia kokemuksia. Lähinnä erottautuu kaksi ryhmää: toisessa uudistuminen tapahtuu, tosin yleensä pitkän tai pitkäähkön uudistumisajan kuluttua, joten kuten tyydyttävästi. Tähän ryhmään voidaan lukea esim. kuivien, varsinkin kaikkien kuivimpien kankaiden harsintamänniköt sekä tuoreiden kankaiden harsintakuusiköt. Toisen ryhmän muodostavat ne harsintametsiköt, joissa uudistumisen sijasta hakkuualat vähitellen joutuvat yhä täydellisemmin kasvupaikalle sopimattomien puulajien (esim. kuivat kankaat kuusen) tai vähäarvoisten roskapuustojen haltuun. Tähän ryhmään kuuluvat mm. kuivien kankaiden mäntykuusiharsintametsiköt ja tuoreiden kankaiden mänty-koivuharsintametsiköt. On

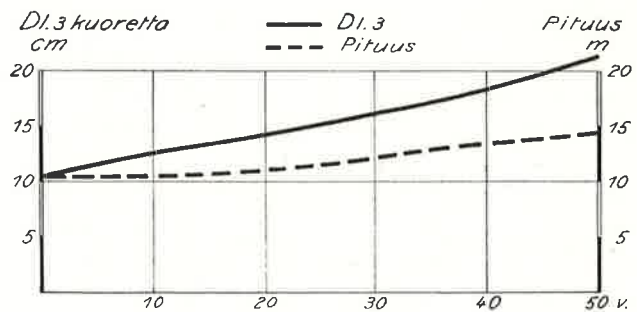
selvää, että joskin jo edellisen ryhmän hitaasti ja puutteellisesti uudistuvat metsiköt on arvosteltava metsänhoidollisesti epätydyttäväksi, jälkimmäisen ryhmän metsiköissä, joissa uudistuminen jää pääosalta kokonaan tapahtumatta, harsinta vie suoranaiseen metsänhävitykseen.

Harsinnan seurauksena oleva puutteellinen uudistuminen johtaa vajaatiheidien ja siitä syystä vajaatuotosten metsien syntymiseen. Tällaisissa metsiköissä puut kehittyvät lisäksi huonolaatuiseksi, tyvekkäiksi ja oksikkaisiksi.

Harsintametsien uudistumisen puheen ollen ei voida sivuuttaa harsintahakkauksien vaikutusta metsien rodulliseen kokoonpanoon. On selvää, että ne merkitsevät järjestelmällistä negatiivista valintaa, joka ajan mittaan johtaa puurodun huononemiseen metsissämme. On vaikea sanoa, miten pitkälle tässä on nykyisin tultu. Mahdollisesti keskitaso ei vielä ole pahasti järkynyt — toivokaamme niin, mutta rodullisesti erittäin hyvälaatuiset metsiköt ja puuyksilöt ovat kuitenkin aivan ilmeisesti käyneet vuosi vuodelta yhä harvinaisemmiksi.

Harsintametsien tuotto on osoittautunut paljon pienemmäksi kuin säännöllisillä kasvatus- ja uudistushakkauksilla käsiteltyjen metsien. Edellä on jo mainittu, että harsintametsien usein puutteellinen uudistuminen johtaa vajaatiheisiin ja sen vuoksi myös vajaatuottoisiin puustoihin. Mutta koska harsinta yleensä alkaa jo keski-ikäisissä, vasta kasvatusvaiheessa olevissa metsiköissä, vaikuttaa se välittömästi puuston tuottokykyyn. Parhaissakin tapauksissa tällaisten harsintametsiköiden tuotto on vain vähän enemmän kuin puolet säännöllisillä kasvatushakkuilla hoidettujen metsiköiden tuotosta. Tämä johtuu pohjimmaltaan siitä, että vallittuun asemaan kerran joutuneiden puiden toipumiskyky on meikäläisessä metsäluonnossa huono, huonompi kuin nähtävästi yleensä otaksutaan. Kun kussakin hakkuussa poistetaan suurimmat, vallitsevassa asemassa olevat puut, jää jäljelle vain aikaisemmin vallitussa asemassa olleita. Ne, joiden vuoro on kaatua seuraavassa hakkuussa, eivät yleensä edes siihen mennessä ennätä saavuttaa alusta pitäen valta-puuna varttuneen puun kasvuvoimaa. Tästä syystä meikäläisessä metsätaloudessa ei ole järkevää yrittää kasvattaa eri kokoisia ja ikäisiä puita päälletysten tai edes rinnatusten, vaan metsiköiden kasvatus on ohjattava niin, että eri ikäluokat ovat metsiköittäin erillään toisistaan. On myös tämän vuoksi selvää, että ainakin voimakkaat harsinnat ovat keski-ikäisissä, kasvatusvaiheessa olevissa metsiköissä hakkuita, jotka ovat ristiriidassa järkipärisen harventamisen kanssa ja sen vuoksi metsälakimme hengen vastaisia.

Kun harsintametsissä puut yleensä hakataan sitä



Kuva 2. Edellisessä kuvassa näkyvien puiden pituuden ja 1.3 m:n korkeudelta mitatun kuorettoman läpimitan kehitys. Vaaka-akselilla on myrskyn tuhosta kulunut aika. Diagramma on laadittu 25 puusta tehdyn runkoanalyysin nojalla. Siitä näkyy vieläkin selvemmin kuin edellisestä kuvasta vallittuihin latvuskerroksiin kuuluneiden puiden huono elpymiskyky. Varsinkin pituuden kehitys on parina ensimmäisenä vapautumista seuranneena vuosikymmenenä miltei olematon. — Tutkinut R. Sarvas.

mukaa kuin ne saavuttavat tukkipuun vähimmäiskoon, on hakattujen puiden keskikoko yllättävän pieni. Hakkuutuloksen arvon kannalta tämä on kielteinen tekijä. Se merkitsee myös sitä, että puut yleensä hakataan, ei vain biologisesti, vaan laadullisestikin keskenkasvuina. Mitä järeämmäksi puu näet kasvaa, sitä täydellisemmin ja syvemältä ainakin tyvipölkyn osalta aikaisemmat oksat ja oksien arvet hautautuvat rungon sisään. On vaikea kuvitella esim. 18"×7" vähimmäismitan kokoista normaalisti kehittynyttä mäntyä, joka täyttäisi I:n laatuluokan vaatimukset, kun sitä vastoin esim. 18"×9"—10" kokoinen puu täyttää ne jo paljon helpommin. Mitä myöhemmistä harsinnan vaiheista on kysymys, sitä enemmän hakattavissa puissa on myös muita vikoja, varsinkin erilaisia koroja ja lenkoutta.

### Syyt harsinnan yleisyyteen.

Syyt siihen, että harsinnan luonteiset hakkaustavat ovat saavuttaneet niin laajan käytön metsiemme käsittelyssä, ovat nähtävästi moninaiset. Edellä on jo mainittu, että vielä muutama vuosikymmen sitten, kun pienellä puutavaralla ei ollut sanottavasti lainkaan menekkiä, harsinta oli ainoa taloudellisesti mahdollinen hakkaustapa. On varmaa, että monin paikoin, missä taloudelliset edellytykset nyt ovat jo kokonaan toisenlaiset, harsintaa yhä jatketaan vain vanhasta tottumuksesta. Tärkein syy on epäilemättä kuitenkin se, että poimimalla metsästä tukkipuita ym. järeäkhkää puuta saadaan suhteellisen vaivattomasti melkoisia rahatuloja ja vieläpä näennäisesti vain pienenlaisia aukkoja metsän puustoon aiheuttaen.



Kuitenkin näkee harsintaa usein käytettävän sellaisissakin metsissä, joissa omistaja todella yrittää metsäänsä hoitaa. Tällöin tietysti tavoitellaan niitä etuja, jotka liittyvät meidän oloissamme biologisesti mahdotomaan varsinaiseen harsintaan. Usein kuulee sanottavan: »Jos nyt hakkaan altapäin pieniä puita, niin mistä sitten saan suuria, kun suuret aikanaan tulevat hakattaviksi?» Tavallisesti tähän vielä liittyy ajatus, että suuret puut ovat vanhoja ja pienet nuoria. Pelätään uudistusaloja, koska maa niissä muka on rokuliissa, mutta ei huomata, että koko metsä on lähellä rokuliilaa silloin, kun sen tuotto nojaa syrjäytettyjen (eikä suinkaan nuorten) puiden elpymiskykyyn.

Monissa tapauksissa myös metsälakimme säätämä uudistumisen turvaamisvelvollisuus peloittanee selvistä uudistushakkuista ja houkuttelee turvautumaan edesvastuusta vapauttavaan harsintaan.

### **Harsinnan torjuminen.**

Harsinnan torjumisen ensi edellytyksenä on, että harsinnan käsite tulee selväksi. Ammattikuntamme ja sitä kautta metsänomistajakuntamme on saatava itselleen selväksi, että puuston suurimmat puut ovat myös sen elinvoimaisempia puita ja että niiden hakkaaminen

metsikön kasvatusvaiheessa on ilman mitään kaunistelua juuri nyt puheena olevaa harsintaa. Harsinnan ajatus on juurtunut niin syvälle, että tämä tehtävä ei suinkaan ole helppo.

Itse asiassa, harsinnasta luopumisen esteenä eivät yleensä olekaan käytännölliset vaikeudet. Suuressa osassa maitamme pinotavaralla on riittävästi menekkiä, ja useina vuosina pinotavarasta on saatu jopa suunnilleen sama yksikköhintakin kuin järeämmästä tavarasta. Harsinnasta luopuminen ei yleensä välttämättä edellytä edes metsän puuston määrän lisäämistä — niin suotavaa kuin tämä tuoton kohottamisen kannalta muuten olisikin, vaan ainoastaan johdonmukaisesti suoritettuja kasvatus- ja uudistushakkuita.

Nykyään, kun metsävaramme ovat alueellisesti vähentyneet, ja vähentynyttä määrää on jouduttu ja joudutaan edelleenkin rasittamaan poikkeuksellisen ankarasti, ei meillä todellakaan ole varaa olla niin vaatimattomia, että tyytyisimme vain puoleen siitä tuotosta, johon suhteellisen helposti pääsemme metsiämme järkevästi käsittelemällä. Kun ajatellaan sitä metsänparannustöiden ruuhkaa, joka jo nyt on edessämme, ei meillä liioin ole varaa sellaiseen edesvastuuttoon, että harsintaa jatkamalla tätä ruuhkaa yhä kasaamme.